

## **BIOLOGIYA FANINI O'RGATISHDA AMALIY MASHG'ULOTLARNING AHAMIYATI.**

*Gulshanoy Yusupova Xaydarovna*

*Andijon viloyati Izboskan tuman 21-umumiy o'rta ta'lim maktabi*

*Biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Biologiya fanining o'qitish metodikasi, biologiya fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar, biologiya darslarida amaliy mashg'ulotlardan foydalanish hamda buning foydali jihatlari haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** biologiya, o'qitish metodikasi, amaliy mashg'ulotlar, dars jarayoni, interaktiv metodlari.

Bugungi kunda rivojlanayotgan umumiy o'rta ta'lim tizimida biologiya fani o'qituvchilarini tayyorlash muammosi ta'lim miqyosida dolzarb hisoblanadi. Biologiyaning rivojlanishi va uning yutuqlarini jamiyat hayotiga tatbiq etilmoqda. Binobarin, maktabda biologik ta'limning ahamiyati tobora ortib bormoqda. Yosh mutaxassisni tayyorlash jarayonida o'quvchi o'qituvchining bevosita rahbarligida, ta'lim mazmuni, metodlari, vositalari va shakllari yordamida organik olamning qonuniyatlari, hodisa va voqealarning mohiyati, o'ziga xos xususiyatlarini o'rganadi va bilim, ko'nikma hamda malakalarni egallaydi. Bundan ko'rinib turibdiki, o'quvchilar uchun o'quv jarayoni bilish jarayoni, uning faoliyati esa bilish faoliyatidir. O'qituvchi ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadi, boshqaradi, nazorat qiladi, baholaydi va o'qitishdan ko'zda tutilgan ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish orqali shaxsning har tomonlama rivojlanishiga zamin yaratadi. O'qituvchi uchun ta'lim jarayoni o'quvchilarning faoliyati bilan uzviy bog'langan va mazkur jarayonni tahlil qiladigan, umumlashtirib, tegishli hollarda o'zgartirishlar kiritadigan ish jarayoni, kasbiy pedagogik faoliyati sanaladi. Darsda o'quvchilarning bilish faoliyati va o'qituvchining pedagogik faoliyati bir-biriga uyg'un

ravishda tashkil etilgandagina o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadlarga erishish mumkin. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish dars strukturasi asosini tashkil etadi. Shu sababli bu masalani chuqurroq o'rganish maqsadga muvofiq.

### **Biologiya o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan bog'liqligi.**

Biologiya o'qitish metodikasi pedagogikaning bir qismi bo'lgan didaktika bilan juda yaqin aloqadadir. Agar didaktika o'quvchilar tomonidan bilimlar, ko'nikmalar va malakalarni o'zlashtirish qonunlarini o'rgansa va u maktabdagi barcha o'quv fanlari uchun o'qitish nazariyalarni va printsiplarini ishlab chiqsa, biologiya o'qitish metodikasi biologiya bilan bog'liq o'qitish va tarbiyalash mazmuni, shakllari, va metodlari hamda vositalari bilan bog'liq nazariy va amaliy masalalarni ishlab chiqadi. Biologiya o'qitish metodikasi psixologiya bilan uzviy aloqadadir. Chunki, biologiyani o'qitish o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos bo'lgan taqdirdagina samara beradi. Masalan o'smirlarda yahni V-VI sinf o'quvchilarida diqqat beqaror bo'lgani sababli biologiya o'qituvchisi dars jarayonida bir necha metodlardan foydalanib, o'quvchilar faoliyatini almashtirib turadi, hamda ularning tafakkurini konkret ekanligini ehtiborga olib, ko'rgazmali vositalardan ko'proq foydalaniladi. Yuqori sinflarda esa o'quvchilar diqqati barqarorlashgani va ularda abstrakt tafakkur rivojlangani uchun darslar ko'proq mahruza shaklida o'tkazilishi va bir, ikki metoddan foydalanish kifoya qiladi. Biologiya o'qitish metodikasi biologiya fani bilan uzviy aloqador. U biologik fanlarning deyarli barcha sohalari: botanika, zoologiya, odam anatomiyasi va fiziologiyasi, sitologiya, biokimyoy, embriologiya, sistematika, ekologiya, evolyutsion tahlilot, antropologiya molekulyar biologiya fan asoslarini o'zida ifoda qiladi. Tirik tabiat vakillarining tashqi, ichki tuzilishini hayot faoliyatini tashqi mhiit bilan aloqasini to'g'ri tushuntirish o'simlik, zamburug', hayvon, mikroorganizmlarni aniqlash, ulardan mikro va makropreparatlar tayyorlash, ular ustida kuzatish, tajribalar olib borish, o'qituvchidan yaxshi nazariy bilim, amaliy tayyorgarlikni talab qiladi. Lekin maktab biologiya orasida muhim tafovutlar borligini o'qituvchi yaxshi bilish kerak. Biologiya fanining asosiy maqsadi tirik va o'lik tabiati to'g'risida tadqiqot o'tkazishi orqali yangi bilimlarni hosil qilish bo'lsa, maktab biologiya o'quv fanining maqsadi, o'quvchilarning yoshiga mos

ravishda ularga biologik bilimlar, yahni biologik tushuncha, qonunlar, nazariyalar berishdan bilimlar va uni tushuntirishdan iborat. Maktab biologiya kursida fan emas, balki fan asoslari – o`quvchilar uchun zarurasosiy mahlumotlar mujassamlashgan. Shu bilan birga maktab biologiya kursi «kichikfan» emas, balki o`quvchilarning rivojlanishi va tarbiyasiga ko`mak beruvchi biologiyani asosiy tushunchalar sistemasi sanaladi.

Biologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda o'quv tajribasini oshirish uchun bir nechta yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish mumkin. Mana ba'zi aniq misollar: Interfaol doskalar va sensorli ekranlar: amaliy mashg'ulotlar davomida vizual tarkib, diagramma va videolarni namoyish qilish uchun Interaktiv doskalar va sensorli ekranlardan foydalanish mumkin. O'qituvchilar va o`quvchilar ko'rsatilgan material bilan o'zaro aloqada bo'lishlari, unga izoh berishlari va yaxshiroq tushunish uchun elementlarni boshqarishlari mumkin. Ushbu texnologiyalar dinamik taqdimotlarga imkon beradi va o'quv jarayonida faol ishtirok etishni osonlashtiradi.

3D bosib chiqarish va modellashtirish: 3D bosib chiqarish hujayralar, organlar yoki organizmlar kabi biologik tuzilmalarning uch o'lchovli modellarini yaratishga imkon beradi. Ushbu modellar o`quvchilarga murakkab tafsilotlarni kuzatish va o'rganishga imkon beradigan aniq va ingl. Bundan tashqari, 3D modellashtirish dasturidan o`quvchilar o'zaro ta'sir qilishi mumkin bo'lgan virtual modellarni yaratish, ularning murakkab biologik tushunchalar haqidagi tushunchalarini yanada oshirish uchun foydalanish mumkin. Mikroskopiya va tasvirlash texnologiyalari: konfokal mikroskop yoki elektron mikroskop kabi ilg'or mikroskopiya texnikasi biologik namunalarning yuqori aniqlikdagi tasvirlarini taqdim etadi. O`quvchilar ushbu tasvirlardan uyali tuzilmalarni o'rganish, mikroorganizmlarni kuzatish yoki turli xil biologik jarayonlarni o'rganish uchun foydalanishlari mumkin. Raqamli tasvirlash dasturi tasvirni tahlil qilish va manipulyatsiya qilishga imkon beradi, o`quvchilarning mikroskopik ma'lumotlardan ma'lumotlarni talqin qilish va olish qobiliyatini oshiradi. Onlayn hamkorlik va aloqa vositalari: videokonferentsaloqa platformalari yoki onlayn munozarali kengashlar kabi onlayn hamkorlik va aloqa vositalari biologiya amaliy mashg'ulotlarida masofaviy yoki masofaviy o'qitishni osonlashtirishi mumkin. O`quvchilar virtual guruh loyihalarida

qatnashishlari, topilmalar bilan bo'lishishlari va tajribalar yoki kuzatuvlarni muhokama qilishlari mumkin. Ushbu vositalar, shuningdek, o'qituvchilarga fikr-mulohaza bildirish, shubhalarni aniqlash va o'quvchilar orasida jamoatchilik tuyg'usini rivojlantirishga imkon beradi. Mobil ilovalar va gamifikatsiya: mobil ilovalar va gamifikatsiya texnikasi biologiya amaliy mashg'ulotlarini interaktiv va qiziqarli tajribalarga aylantirishi mumkin. O'quvchilar virtual diseksiyalar, interaktiv viktorinalar yoki biologik tushunchalarni mustahkamlovchi o'quv o'yinlari uchun ilovalardan foydalanishlari mumkin. Yutuqlar yoki peshqadamlar jadvali kabi gamifikatsiya elementlari o'quvchilarni rag'batlantirishi va o'rganishni yanada yoqimli qilishi mumkin. Virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR): Virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari biologiya amaliy mashg'ulotlari uchun immersiv va interaktiv tajribalarni yaratishi mumkin. O'quvchilar virtual ekotizimlarni o'rganishlari, virtual namunalarni ajratishlari yoki simulyatsiya qilingan laboratoriya muhitida virtual organizmlar bilan o'zaro aloqada bo'lishlari mumkin. Ushbu texnologiyalar murakkab biologik tushunchalar va jarayonlarni tasavvur qilish uchun noyob imkoniyat yaratadi.

**Xulosa** qilib aytganda, biologiya amaliy mashg'ulotlarida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarni jalb qilish, tanqidiy fikrlash va bilimlarni saqlash nuqtai nazaridan katta foyda keltiradi. Ushbu texnologiyalarning immersiv va interaktiv tabiati o'quv tajribasini oshiradi va nazariya va amaliyot o'rtasidagi farqni bartaraf etadi. Ushbu texnologiyalarning samaradorligini oshirish uchun o'qituvchilar uchun tegishli ta'lim va yordam olish juda muhimdir. Bundan tashqari, kelajakdagi tadqiqotlar ushbu texnologiyalarning o'quvchilarning ta'lim natijalariga uzoq muddatli ta'sirini baholash va ularni biologiya o'quv dasturiga kiritishning innovatsion usullarini o'rganishga qaratilishi kerak.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sayidahmedov N. **Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. -T.: O'z MU. 2003.- 66 b.[1]**
2. Rizoqulovna, B. M. T. **Biologiya o'qitish metodikasi qo'llanma. Toshkent-2020[2]**
3. Rizoqulovna, B. M. T. (2021). **BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH SAMARASI.[3]**
4. L.V.Golish, D. M. Fayzullayeva **Pedagogik texnologiyalarni loyoxalashtirish va rejalashtirish. O'quv-uslubiy qo'llanma. "Iqtisodiyot" nashr., 2011[4]**